5 018341 035747

recycle
When you have finished with this leaflet please recycle it

www.lasertools.co.uk

TOOL CONNECTION
The Complete Connection

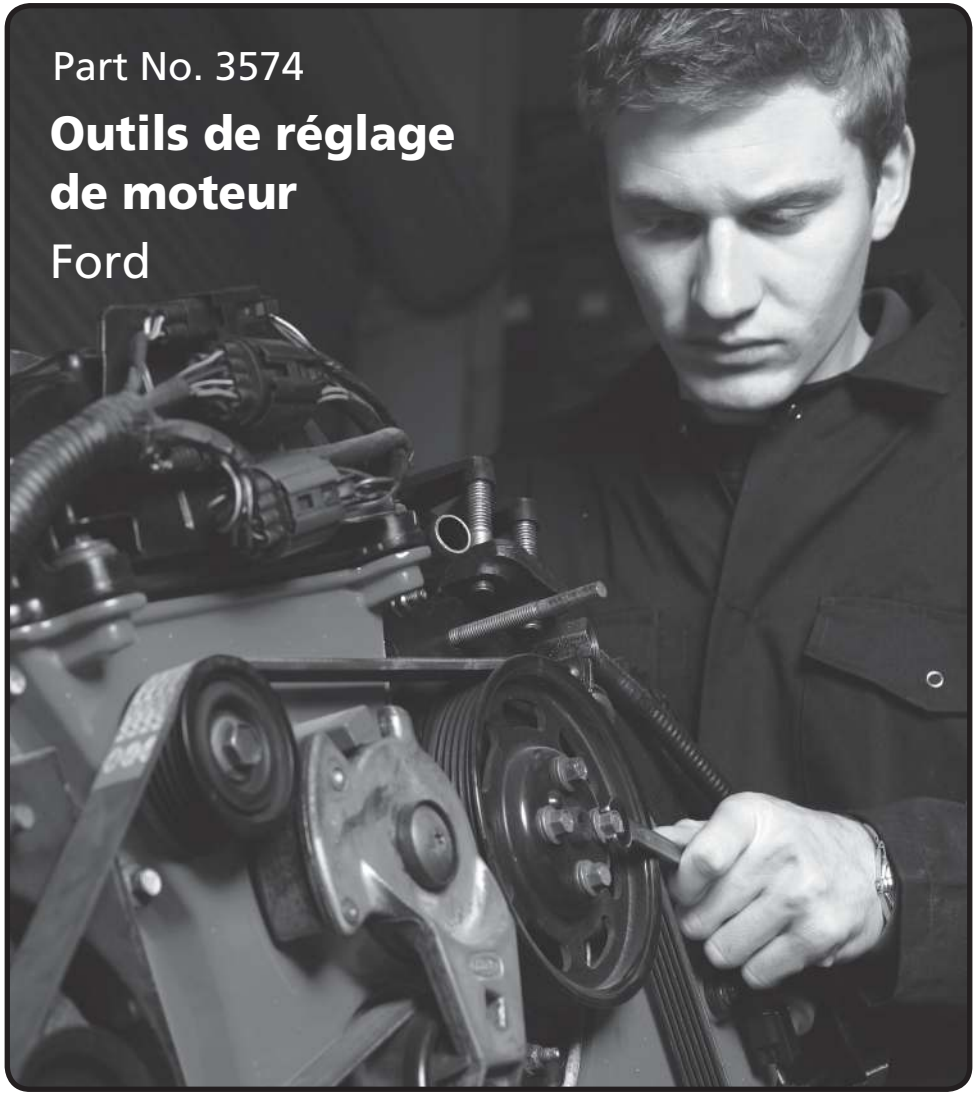
Distributed by The Tool Connection Ltd
Kineton Road, Southam, Warwickshire CV47 0DR
T +44 (0) 1926 815000 F +44 (0) 1926 815888
info@toolconnection.co.uk www.toolconnection.co.uk

Guarantee

If this product fails through faulty materials or workmanship, contact our service department direct on: **+44 (0) 1926 818186.** Normal wear and tear are excluded as are consumable items and abuse.

www.lasertools.co.uk

LASER®



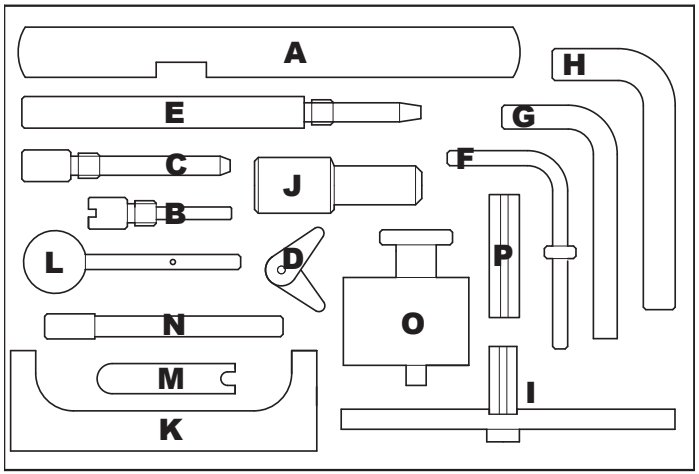
Part No. 3574

Outils de réglage de moteur

Ford

www.lasertools.co.uk

Plan Layout



Ref	Code	Réf. OEM	Description
A	C034	21-162B l 303-367 303-376	Sangle de blocage
B	C035	21-210	Cheville de distribution de vilebrequin
C	C036	21-163 l 303-620	Cheville de distribution de vilebrequin
D	C059		Cales (2)
E	C060	21-104 l 303-193	Cheville de distribution de vilebrequin
F	C050	23-019	6mm Axe de brochage + rondelle
G	C054	21-123	9.5mm Axe de brochage
H	C055	23-020	12.7mm Axe de brochage
I	C056	21-168	Outil de blocage de volant
J	C061	23-047	15.4mm Cheville de réglage de pompe à injection
K	C070	21-105	Manette de verrouillage d'arbre à cames
L	C216	23-019	Cheville de blocage de pompe à injection
M	C095	23-058 l 310-084	Outil de blocage de tendeur
N	C253	23-029	8.25mm Axe de brochage
O	C157	23-059 l 310-085	Outil de réglage de vilebrequin
P	C314	303-393-02	Adaptateur d'outil de blocage de volant (01)

Avertissement :

Un réglage incorrect ou déphasé du moteur peut endommager les soupapes. The Tool Connection ne pourra pas être tenu responsable des dommages résultant de l'utilisation de ces outils d'une manière quelconque.

Consignes de sécurité – Lire attentivement

- Débrancher les fils de terre de la batterie (vérifier que le code radio est disponible).
- Déposer les bougies d'allumage et de préchauffage pour faciliter la rotation du moteur.
- Ne pas utiliser de produit de nettoyage sur les courroies, pignons ou galets.
- Toujours noter la trajectoire de la courroie d'entraînement auxiliaire avant de la déposer.
- Faire tourner le moteur dans le sens normal (dans le sens horaire sauf indication contraire).
- Ne pas faire tourner l'arbre à cames, le vilebrequin ou la pompe à injection de gasoil une fois que la chaîne/courroie de distribution a été déposée (sauf indication contraire).
- Ne pas utiliser la chaîne/courroie de distribution pour bloquer le moteur lors du vissage ou du dévissage des boulons de la poulie du vilebrequin.
- Marquer le sens de déplacement de la chaîne/courroie avant de la déposer.
- Il est toujours recommandé de faire tourner le moteur lentement à la main et de vérifier à nouveau les positions de distribution de l'arbre à cames et du vilebrequin.
- Il n'est possible de faire tourner les vilebrequins et les arbres à cames que lorsque le mécanisme d'entraînement de la chaîne est complètement installé.
- Ne pas faire tourner le vilebrequin en utilisant l'arbre à cames ou d'autres pignons.
- Déposer les bougies d'allumage et de préchauffage pour faciliter la rotation du moteur.
- Vérifier la synchronisation de la pompe d'injection de gasoil après avoir remis en place la chaîne.
- Respecter tous les couples de serrage.

Applications

Nos données d'applications sont fournies par Autodata et nous pouvons vous les fournir en format pdf.

Cette liste d'applications se trouve dans la liste du CD joint, indiquant l'outil nécessaire pour chaque code de moteur.

S'il s'agit d'un kit particulier pour un groupe de codes de moteurs, la liste des applications fournies indique les véhicules principaux pour lesquels ce kit est conçu, et n'indique pas tous les modèles correspondant à ce kit.

S'il s'agit d'un kit principal, tous les véhicules sont inclus.

Les données sont sujettes aux droits de reproduction (copyright) de The Tool Connection et ne doivent pas être reproduites.

Langues

Sur le CD joint, vous trouverez aussi ce document dans les langues suivantes :

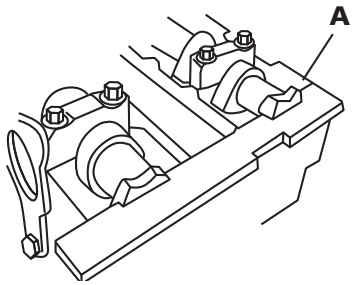
- Anglais
- Néerlandais
- Français
- Allemand
- Portugais
- Espagnol

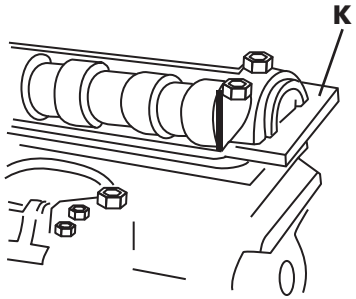
Outils de réglage de moteur - Ford

Instructions

Les plaques de réglage (blocage d'arbre à cames) sont utilisées pour aligner avec précision les encoches à l'extrémité de l'arbre à cames, avec la face supérieure du carter d'arbre à cames, afin de maintenir l'arbre à cames à la position du point mort haut (PMH).

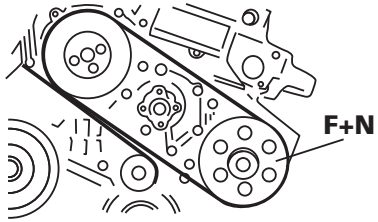
1. Suivre les instructions du manuel d'entretien constructeur pour démonter le carter d'arbre à cames et le carter de la courroie de distribution.
2. Tourner le moteur dans le sens de rotation normal jusqu'à ce que la plaque de réglage (blocage d'arbre à cames) puisse être insérée dans l'encoche usinée positionnée à l'extrémité de l'arbre à cames.
3. Pendant le montage des plaques de réglage (blocage d'arbre à cames), insérer des cales d'épaisseur d'une épaisseur égale sous chaque côté de la plaque, jusqu'à l'élimination du jeu. L'arbre à cames est alors bloqué dans sa position de calage et le travail peut alors être effectué.

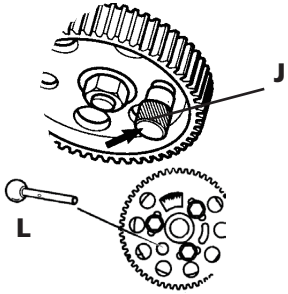




Les piges de blocage sont conçues pour passer à travers des trous repérés dans les poulies de courroie de distribution et se loger dans des trous de position fixes de calage de distribution du moteur. Ces broches peuvent être utilisées sur la poulie de pompe d'injection, le pignon d'arbre à cames ou sur le volant moteur. Au besoin, suivre les instructions du manuel d'entretien constructeur pour démonter le carter de distribution du moteur.

1. Insérer la broche de blocage à travers la poulie de distribution ou le trou de calage de distribution fixe.
2. Tourner lentement le moteur dans le sens de rotation normal jusqu'au point auquel les trous de la poulie de distribution et les trous de distribution du moteur sont alignés, puis engager les broches de blocage pour bloquer le moteur dans la position de calage de distribution correcte.

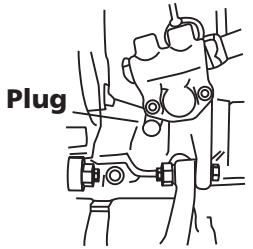


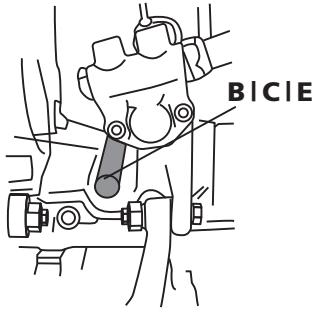


Instructions

La broche de calage du vilebrequin au PMH est conçue pour se visser dans le bloc-cylindres et procurer une butée contre laquelle le vilebrequin se cale en position PMH.

1. Tourner le moteur (dans le sens de rotation norma) jusqu'au point où le repère du pignon de la pompe d'injection est s'aligne avec le repère de centrage du carter de distribution. Démonter le bouchon du trou d'accès du bloc-cylindres et visser la broche de centrage au PMH.
2. Tourner lentement le vilebrequin dans le sens horaire jusqu'à ce que la toile touche l'extrémité de la broche. Le cylindre numéro 1 est alors réglé au PMH.





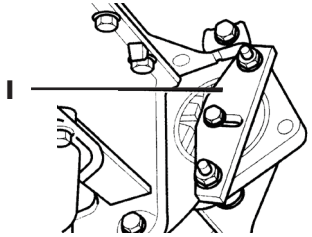
Outil de calage du volant moteur.Cet outil est utilisé pour caler la position du vilebrequin pendant le démontage et le remplacement de la courroie de distribution.

Le vilebrequin est tourné à PMH sur cylindre Nr.1 en premier, en vérifiant le réglage marque sur les moyeux de la dent de l'arbre à cames est aligné.

Glissez le vilebrequin qui ferme à clé l'outil dans place qui assure que la marque triangulaire / flèche sur l'outil (a placé sur le gauche derrière le manche) aligne avec la marque du réglage sur la dent du vilebrequin.

Outil de blocage de Volant moteur. C'est outil est à utiliser avec la plaque (A) de calage d'arbre à came, permettant le calage du volant moteur et de l'arbre à came au PMH.

Mettre en place l'outil puis venir engager la partie mobile de celui-ci au fond d'une dent du volant moteur.



5 018341 035747

recycle
When you have finished with this leaflet please recycle it

www.lasertools.co.uk

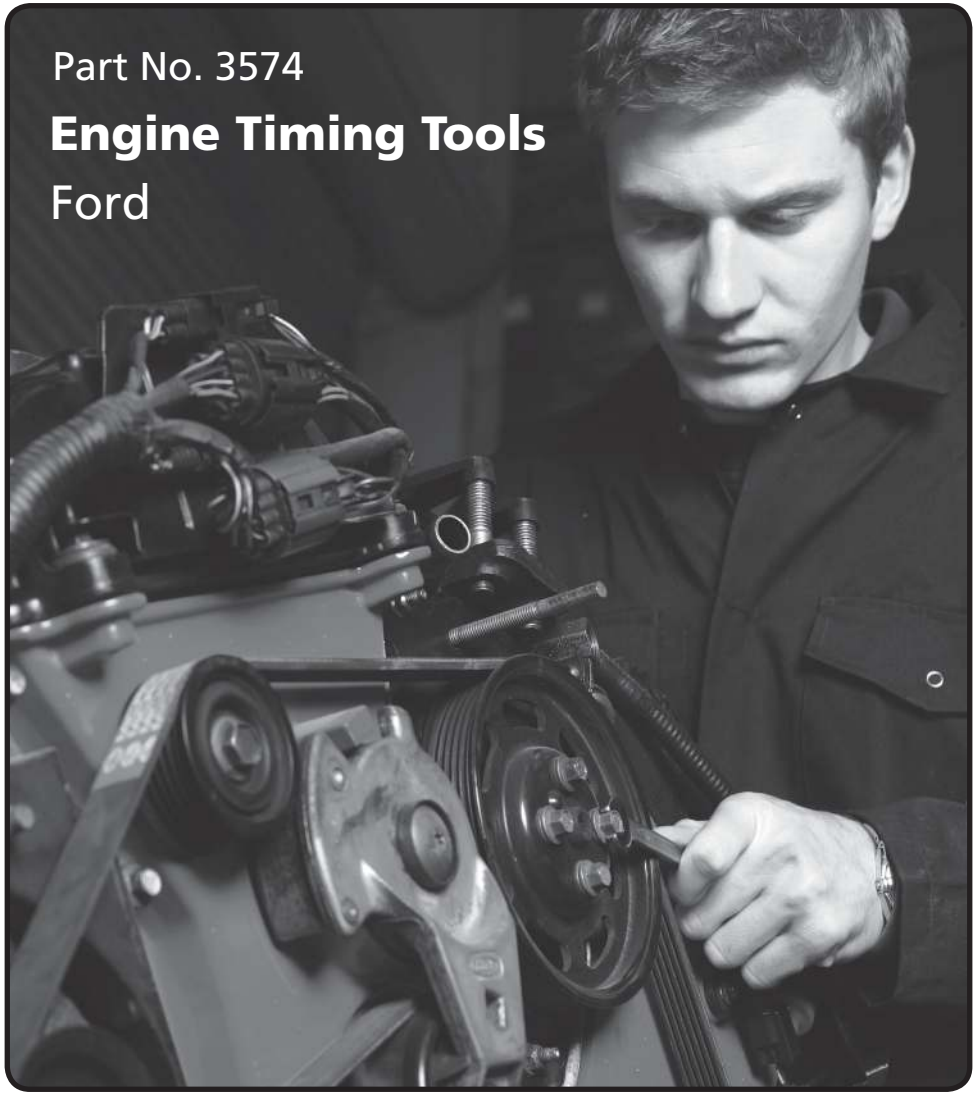
Distributed by The Tool Connection Ltd
Kineton Road, Southam, Warwickshire CV47 0DR
T +44 (0) 1926 815000 F +44 (0) 1926 815888
info@toolconnection.co.uk www.toolconnection.co.uk

Guarantee

If this product fails through faulty materials or workmanship, contact our service department direct on: **+44 (0) 1926 818186.** Normal wear and tear are excluded as are consumable items and abuse.

www.lasertools.co.uk

LASER®



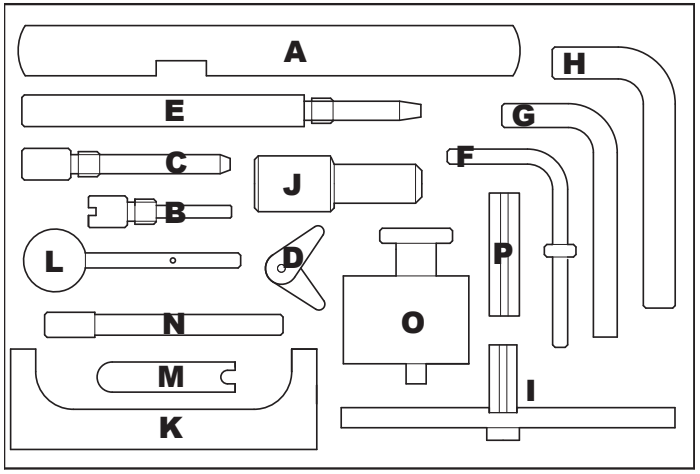
Part No. 3574

Engine Timing Tools

Ford

www.lasertools.co.uk

Plan Layout



Ref	Code	Oem Code	Description
A	C034	21-162B I 303-367 I 303-376	Camshaft Setting Strap
B	C035	21-210	Crankshaft timing pin
C	C036	21-163 I 303-620	Crankshaft timing pin
D	C059		Shim Set
E	C060	21-104 I 303-193	Crankshaft timing pin
F	C050	23-019	6mm Injection Pump Setting Pin and Washer
G	C054	21-123	9.5mm Setting Pin
H	C055	23-020	12.7mm Setting Pin
I	C056	21-168	Flywheel Locking Tool
J	C061	23-047	15.4mm Injection Pump Setting Pin
K	C070	21-105	Camshaft Setting Bracket
L	C216	23-019	Injection Pump Pulley Timing Pin
M	C095	23-058 I 310-084	Tensioner Locking Tool
N	C253	23-029	8.25mm Setting Pin
O	C157	23-059 I 310-085	Crankshaft Locking Tool
P	C314	303-393-02	Long Toothed Block For Item I

Warning

Incorrect or out of phase engine timing can result in damage to the valves. The Tool Connection cannot be held responsible for any damage caused by using these tools in anyway.

Safety Precautions – Please read

- Disconnect the battery earth leads (check radio code is available)
- Remove spark or glow plugs to make the engine turn easier
- Do not use cleaning fluids on belts, sprockets or rollers
- Always make a note of the route of the auxiliary drive belt before removal
- Turn the engine in the normal direction (clockwise unless stated otherwise)
- Do not turn the camshaft, crankshaft or diesel injection pump once the timing chain has been removed (unless specifically stated)
- Do not use the timing chain to lock the engine when slackening or tightening crankshaft pulley bolts
- Do not turn the crankshaft or camshaft when the timing belt/chain has been removed
- Mark the direction of the chain before removing
- It is always recommended to turn the engine slowly, by hand and to re-check the camshaft and crankshaft timing positions.
- Crankshafts and Camshafts may only be turned with the chain drive mechanism fully installed.
- Do not turn crankshaft via camshaft or other gears
- Check the diesel injection pump timing after replacing the chain
- Observe all tightening torques
- Always refer to the vehicle manufacturer's service manual or a suitable proprietary instruction book
- Incorrect or out of phase engine timing can result in damage to the valves
- It is always recommended to turn the engine slowly, by hand, and to re-check the camshaft and crankshaft timing positions

Applications

The application list for this product has been compiled cross referencing the OEM Tool Code with the Component Code.

In most cases the tools are specific to this type of engine and are necessary for Cam belt or chain maintenance.

If the engine has been identified as an interference engine valve to piston damage will occur if the engine is run with a broken Cam belt.

A compression check of all cylinders should be performed before removing the cylinder head.

Always consult a suitable work shop manual before attempting to change the Cam belt or Chain.

Autodata

Our applications data is supplied by Autodata and we are able to supply this data to you in a PDF format.

If this is a specific kit for a group of engine codes the application list has been supplied showing the main vehicles this kit is designed for and does not list every model each pin fits.

If this is a master kit then all vehicles are included.

The data is the copyright of Tool Connection and should not be reproduced.

If the application data is extensive we have included a CD with the application list in .pdf format.

Languages

We have also included where possible translations for the instructions in the following languages:

- French
- Spanish
- German
- Portuguese
- Italian
- Dutch

The use of these engine timing tools is purely down to the user's discretion and Tool Connection cannot be held responsible for any damage caused what so ever.

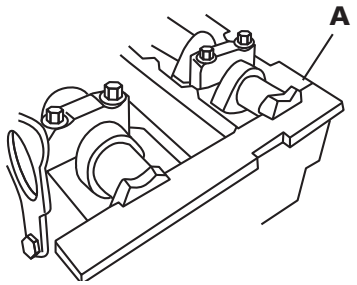
ALWAYS USE A REPUTABLE WORKSHOP MANUAL

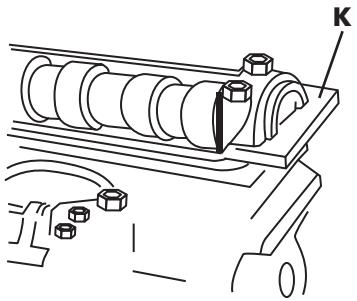
Engine Timing Tools - Ford

Instruction

Camshaft setting / locking plates are used to accurately align a datum slot, located in the end of the camshaft, with the top face of the camshaft housing to hold the camshaft at the (TDC) Top Dead Centre position.

1. Follow the service manual instructions to remove the camshaft cover and timing belt cover.
2. Turn engine in the normal direction of rotation until the camshaft setting/ locking plate can be inserted into the machined slot in the end of the camshaft.
3. When fitting Camshaft setting/locking plates, feeler gauges/ shims of equal thickness can be inserted under either side of the plate until all free play has been eliminated. The camshaft is now locked in its timing position and service work can now be carried out.

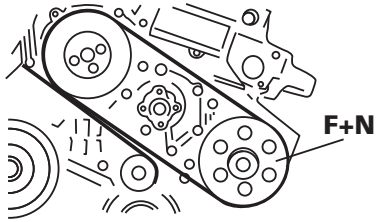


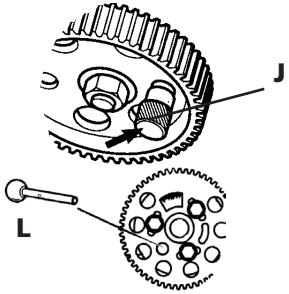


Locking pins are designed to pass through datum holes in the timing belt

pulleys into fixed position timing holes on the engine. These can be used at the injection pump pulley, the camshaft sprocket, or at the flywheel. Follow the service manual instructions to remove the engine timing cover where necessary.

1. Insert the locking pin through the timing pulley or the fixed timing hole.
2. Rotate the engine slowly in the normal direction of rotation until the point at which the pulley timing holes and the engine timing holed are aligned, the locking pins can now be engaged to lock the engine in the correct timing position.

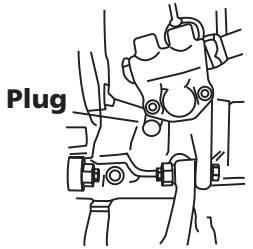


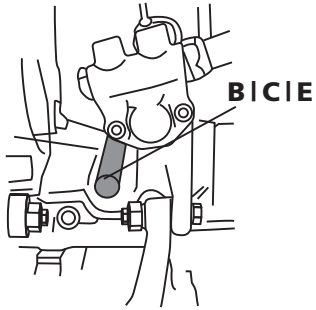


Instruction

The Crankshaft TDC Location Pin is designed to screw into the cylinder block and to provide a stop for the crankshaft to be positioned against to set the TDC position.

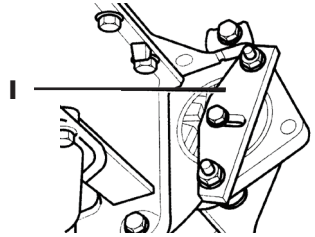
1. Turn the engine in the normal direction of rotation until the timing mark on the injection pump sprocket lines up with the cast lug on the timing cover. Remove the plug from the cylinder block access hole and screw in the TDC location pin.
2. Slowly turn the crankshaft clockwise until the web makes contact with the end of the pin. Number 1 cylinder is now set at TDC on ignition stroke.





Flywheel Locking Tool is required on engines where the flywheel and crankshaft must be held at the correct timing position. This tool is used in conjunction with the appropriate TDC Setting Screw.

After attaching the Flywheel Locking plate, the toothed profile is adjusted and locked after being fully engaged in the flywheel ring gear.



5 018341 035747

recycle
When you have finished with this leaflet please recycle it

www.lasertools.co.uk

TOOL CONNECTION
The Complete Connection

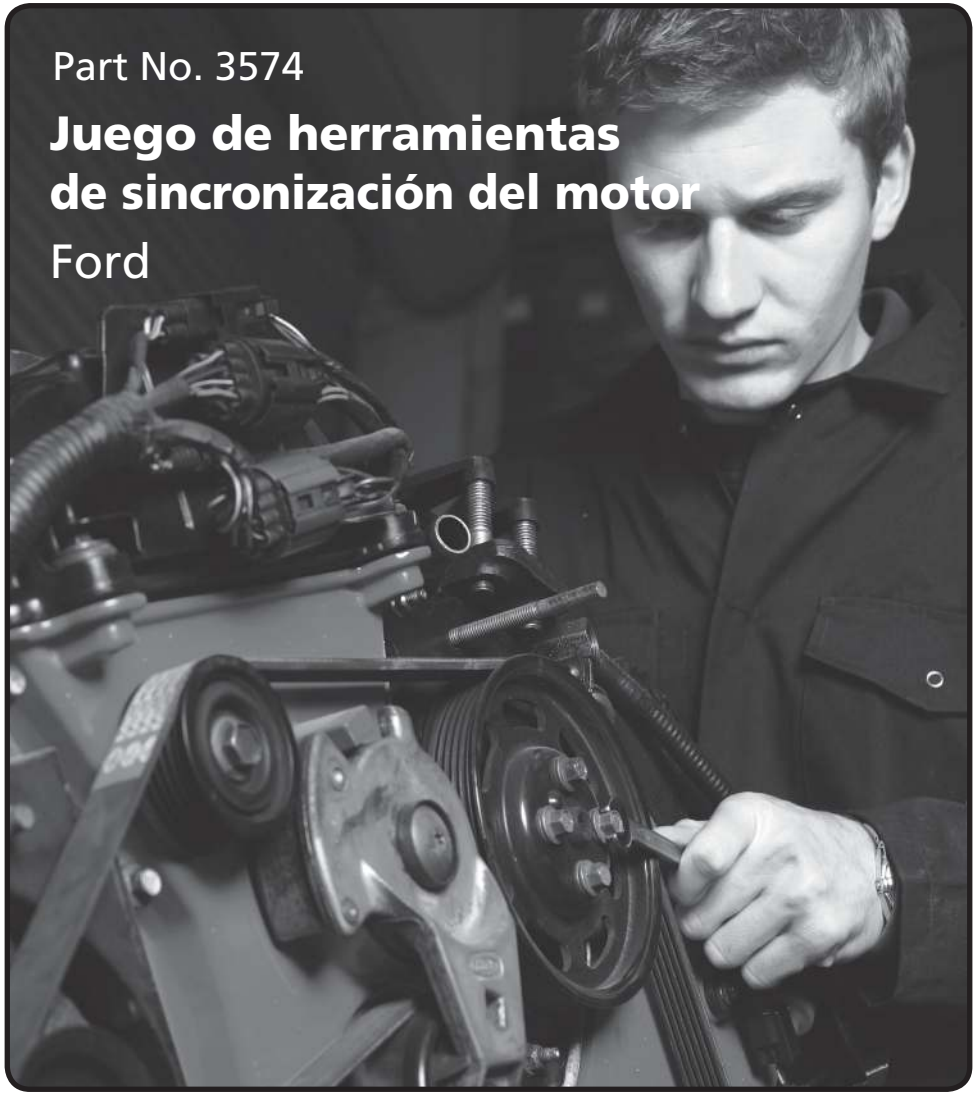
Distributed by The Tool Connection Ltd
Kineton Road, Southam, Warwickshire CV47 0DR
T +44 (0) 1926 815000 F +44 (0) 1926 815888
info@toolconnection.co.uk www.toolconnection.co.uk

Guarantee

If this product fails through faulty materials or workmanship, contact our service department direct on: **+44 (0) 1926 818186.** Normal wear and tear are excluded as are consumable items and abuse.

www.lasertools.co.uk

LASER®



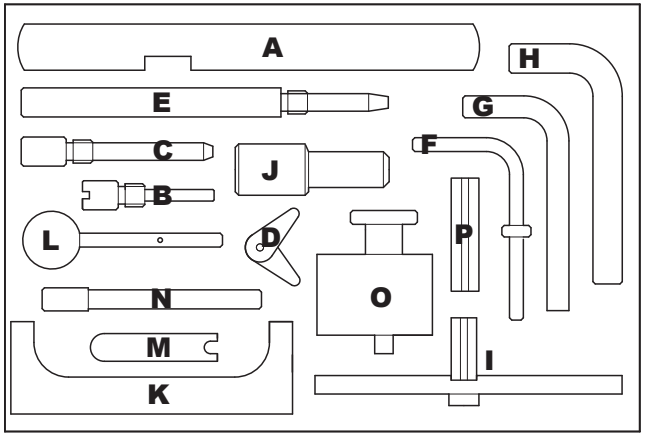
Part No. 3574

Juego de herramientas de sincronización del motor

Ford

www.lasertools.co.uk

Contenido



Ref	Código	Oem Code	Descripción
A	C034	21-162B l 303-367 303-376	Correa de bloqueo
B	C035	21-210	Pasador de reglaje del cigüeñal
C	C036	21-163 l 303-620	Pasador de reglaje del cigüeñal
D	C059		Cuñas (2)
E	C060	21-104 l 303-193	Pasador de reglaje del cigüeñal
F	C050	23-019	6mm Injection Pump Setting Pin and Washer
G	C054	21-123	Pasador de ajuste de 6 mm + arandela
H	C055	23-020	Pasador de ajuste 9.5mm
I	C056	21-168	Herramienta de bloqueo del volante
J	C061	23-047	Pasador de ajuste de la bomba de inyección 15.4mm
K	C070	21-105	Soporte de bloqueo del eje de levas
L	C216	23-019	Pasador de bloqueo de la bomba de inyección
M	C095	23-058 l 310-084	Herramienta de bloqueo del tensor
N	C253	23-029	Pasador de ajuste 8.25mm
O	C157	23-059 l 310-085	Herramienta de ajuste del cigüeñal
P	C314	303-393-02	Adaptador de la herramienta de bloqueo del volante (01)

Advertencia

Una sincronización del motor incorrecta o desfasada puede provocar daños en las válvulas.
The Tool Connection no puede considerarse responsable en forma alguna de ningún daño causado por la utilización de estas herramientas.

Precauciones de seguridad – Rogamos lea estas instrucciones

- Desconecte los terminales de tierra de la batería (compruebe el código de la radio si está disponible)
- Retire las bujías de chips o incandescentes para que el motor gire más fácilmente
- No utilice fluidos de limpieza en correas, ruedas dentadas o rodillos
- Haga siempre una anotación de la ruta de la correa de accionamiento auxiliar antes de la retirada
- Gire el motor en la dirección normal (en sentido horario salvo que esté establecido de otra forma)
- No gire el eje de levas, el cigüeñal o la bomba de inyección diésel una vez la cadena/correa de sincronización haya sido retirada (salvo que esté establecido de otra forma)
- No utilice la cadena/correa de sincronización para bloquear el motor al aflojar o al apretar los pernos de la polea del cigüeñal
- Marque la dirección de la cadena/correa antes de la retirada
- Se recomienda siempre girar el motor lentamente, a mano y volver a comprobar las posiciones de sincronización del eje de levas y del cigüeñal
- Los cigüeñales y ejes de levas sólo pueden girarse con el mecanismo de accionamiento de la cadena completamente instalado
- No gire el cigüeñal por medio del eje de levas u otros engranajes
- Retire las bujías de chips o incandescentes para que el motor gire más fácilmente
- Compruebe la sincronización de la bomba de inyección diésel después de volver a colocar la cadena
- Compruebe todos los pares de apriete

Aplicaciones

Nuestros datos de aplicación son suministrados por Autodata y podemos suministrarle estos datos en formato pdf.

Esta lista de aplicaciones se incluye en el CD adjunto que lista la herramienta que se necesita para cada código de motor.

Si hay un kit específico para un grupo de códigos de motor, la lista de aplicación se suministra mostrando los vehículos principales para los cuales está diseñado este kit y no lista cada modelo al cual se adapta.

Si existe un kit maestro, están incluidos todos los vehículos.

Los datos son copyright de The Tool Connection y no deben reproducirse.

Idiomas

En el CD incluido también encontrará este documento en los siguientes idiomas:

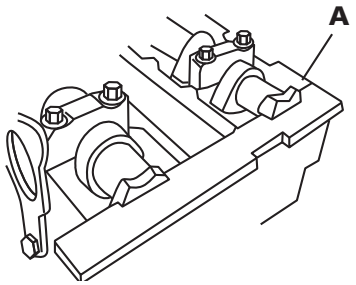
- Inglés
- Holandés
- Francés
- Alemán
- Portugués
- Español
-

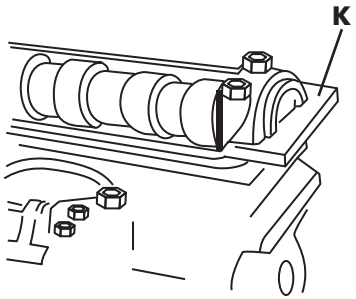
Juego de herramientas de sincronización del motor - Ford

Instrucciones

Las placas de consigna/seguridad de eje de levas se utilizan para alinear bien una ranura punto de referencia, situada en un extremo del eje de levas, con la superficie superior de la caja de ejes de leva para sujetar el eje de levas en posición (PMS) de Centro Absoluto.

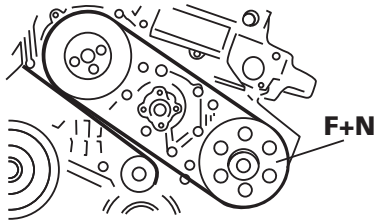
1. Seguir las instrucciones en el manual de servicio para remover la cubierta del eje de levas y la cubierta de la correa de tiempos (dentada).
2. Girar el motor en dirección normal hasta que pueda insertarse la placa de consigna/seguridad en la ranura mecanizada en el extremo del eje de levas.
3. Cuando se monten las placas de consigna/seguridad, deben insertarse calzos/ calibres del mismo grosor debajo de cada lado de la placa hasta eliminarse la holgura. Ahora el eje de levas está seguro en su posición de tiempos (poner a punto) y puede comenzarse el trabajo de servicio.

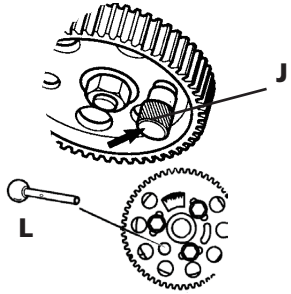




Los pines de seguridad están diseñados para pasar por agujeros de referencia en las poleas de correa de tiempos (poner a punto) a agujeros fijos de tiempos posicionados en el motor. Estos pueden utilizarse en la polea de bomba de inyección, piñón de eje de levas, o en el volante de motor. Seguir las instrucciones del manual de servicio para desmontar la cubierta de tiempos del motor cuando sea necesario.

1. Insertar el pin de seguridad por la polea de tiempos (dentada) o agujero de tiempo fijo.
2. Girar lentamente el motor en dirección normal hasta el punto de alineación de los agujeros de la polea de tiempos (dentada) y agujeros de tiempos de motor, ahora se pueden poner los pines para asegurar el motor en la posición de tiempos correcta (poner a punto).

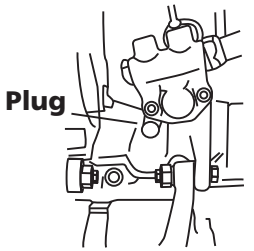


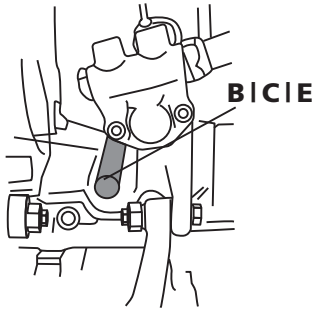


Instrucciones

The Crankshaft TDC Location Pin is designed to screw into the cylinder block and to provide a stop for the crankshaft to be positioned against to set the TDC position.

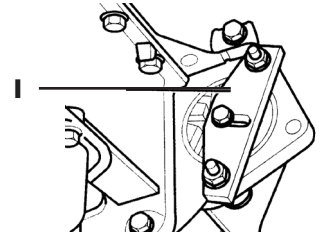
1. Turn the engine in the normal direction of rotation until the timing mark on the injection pump sprocket lines up with the cast lug on the timing cover. Remove the plug from the cylinder block access hole and screw in the TDC location pin.
2. Slowly turn the crankshaft clockwise until the web makes contact with the end of the pin. Number 1 cylinder is now set at TDC on ignition stroke.





Flywheel Locking Tool is required on engines where the flywheel and crankshaft must be held at the correct timing position. This tool is used in conjunction with the appropriate TDC Setting Screw.

After attaching the Flywheel Locking plate, the toothed profile is adjusted and locked after being fully engaged in the flywheel ring gear.



5 018341 035747

recycle
When you have finished with this leaflet please recycle it

www.lasertools.co.uk

TOOL CONNECTION
The Complete Connection

Distributed by The Tool Connection Ltd
Kineton Road, Southam, Warwickshire CV47 0DR
T +44 (0) 1926 815000 F +44 (0) 1926 815888
info@toolconnection.co.uk www.toolconnection.co.uk

Guarantee

If this product fails through faulty materials or workmanship, contact our service department direct on: **+44 (0) 1926 818186.** Normal wear and tear are excluded as are consumable items and abuse.

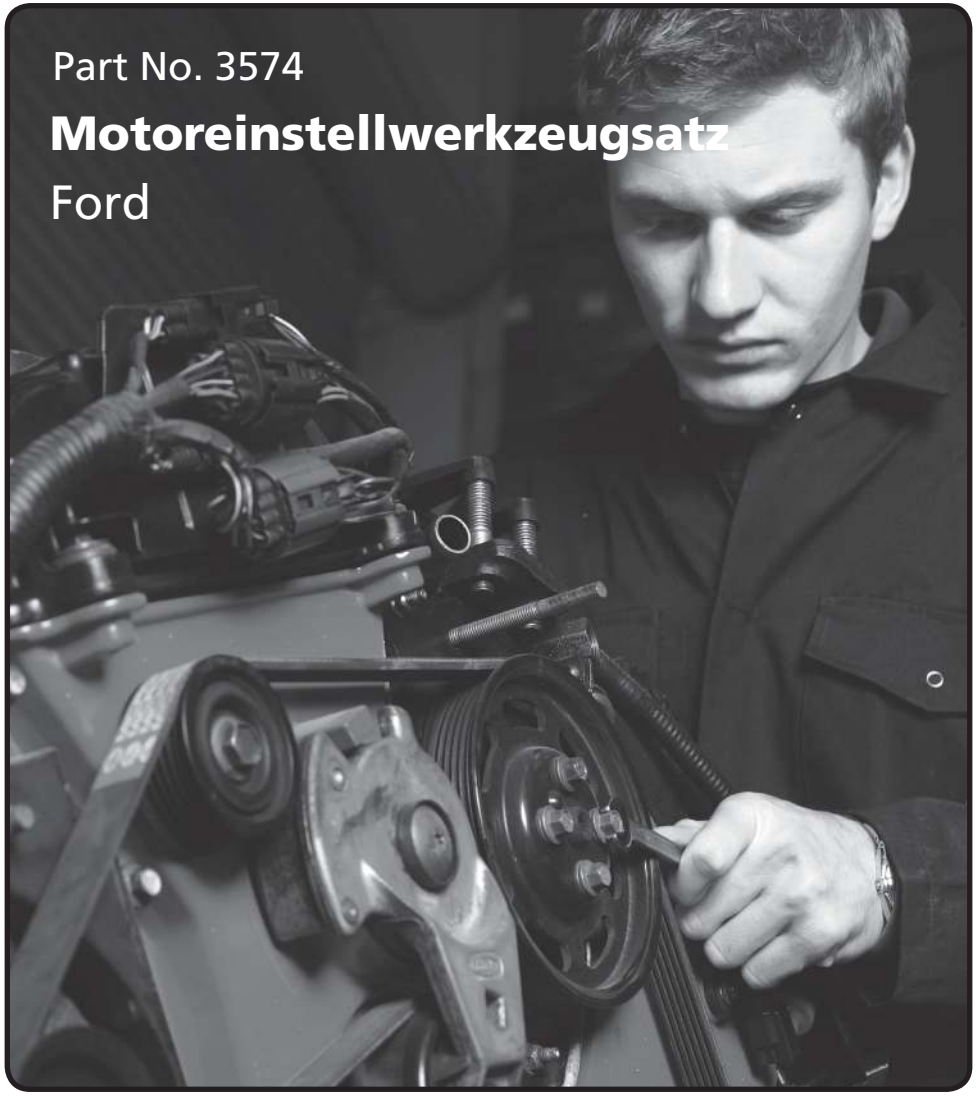
www.lasertools.co.uk

LASER®

Part No. 3574

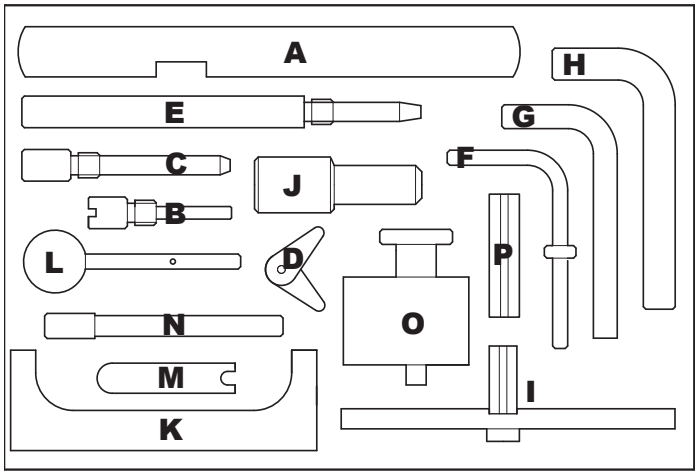
Motoreinstellwerkzeugsatz

Ford



www.lasertools.co.uk

Inhalt



Ref	Code	OEM Ref	Beschreibung
A	C034	21-162B I 303-367 I 303-376	Nockenwellenlineal
B	C035	21-210	Kurbelwellen-Absteckdorn
C	C036	21-163 I 303-620	Kurbelwellen-Absteckdorn
D	C059		Beilegescheiben (2)
E	C060	21-104 I 303-193	Kurbelwellen-Absteckdorn
F	C050	23-019	6 mm Einstellstift + Unterlegscheibe
G	C054	21-123	9.5mm Einstellstift
H	C055	23-020	12.7mm Einstellstift
I	C056	21-168	Schwungrad-Arretierwerkzeug
J	C061	23-047	15.4mm Einspritzpumpen-Einstellstift
K	C070	21-105	Einstelllineal zur Nockenwellenfixierung
L	C216	23-019	Absteckdorn Einspritzpumpe
M	C095	23-058 I 310-084	Spannrollen-Arretierwerkzeug
N	C253	23-029	8.25mm Einstellstift
O	C157	23-059 I 310-085	Kurbelwellenfixierung
P	C314	303-393-02	Schwungrad-Arretierwerkzeugadapter (01)

Warnung

Eine falsche bzw. falsch synchronisierte Motorsteuerung kann zu einer Beschädigung der Ventile führen.
The Tool Connection kann nicht für Schäden haftbar gemacht werden, die auf die Verwendung dieser Werkzeuge zurückgehen.

Vorsichtsmaßnahmen – bitte durchlesen

- Die Massekabel der Batterie abziehen (den Radiocode bereithalten)
- Die Zünd- oder Glühkerze entfernen, um die Kurbelwelle einfacher drehen zu können.
- Keine Reinigungsflüssigkeiten an Riemen, Ritzeln oder Rollen verwenden.
- Immer den Verlauf des Zusatzantriebsriemens vor dem Ausbau notieren.
- Die Kurbelwelle in die normale Richtung drehen (nach rechts, sofern nicht anders angegeben).
- Die Nockenwelle, Kurbelwelle oder Dieseleinspritzpumpe nicht drehen, sobald die Steuerkette/der Steuerriemen ausgebaut wurde (sofern nicht anders ausdrücklich genannt).
- Die Steuerkette / den Steuerriemen beim Lockern oder Anziehen der Schrauben der Kurbelwellenriemenscheibe nicht zum Blockieren des Motors verwenden.
- Die Richtung der Kette/des Riemens vor dem Ausbau markieren.
- Die Kurbelwelle langsam und von Hand drehen, dabei die Steuerstellung der Nocken- und Kurbelwelle immer wieder überprüfen.
- Die Kurbelwellen und Nockenwellen dürfen nur gedreht werden, wenn der Kettenantriebsmechanismus vollständig eingebaut ist.
- Die Kurbelwelle nicht über die Nockenwelle oder andere Zahnräder drehen.
- Die Zünd- oder Glühkerze entfernen, um die Kurbelwelle einfacher drehen zu können.
- Die Synchronisation der Dieseleinspritzpumpe nach dem Kettenwechsel überprüfen.
- Alle Anzugsdrehmomente einhalten.

Einsatzbereiche

Unsere Anwendungsdaten werden von Autodata geliefert und wir geben sie im PDF-Format an Sie weiter.

Diese Anwendungsliste ist der CD beigefügt, in der das jeweils erforderliche Werkzeug für jeden Motorcode aufgeführt ist.

Wenn dies ein spezifischer Satz für eine Gruppe von Motorcodes ist, zeigt die Anwendungsliste die wichtigsten Fahrzeuge, für die dieser Satz ausgelegt ist; d.h. nicht alle Modelle sind aufgeführt, die zu diesem Werkzeug passen.

Wenn es sich um einen Meistersatz handelt, sind alle Fahrzeuge enthalten.

Die Daten fallen unter das Urheberrecht von The Tool Connection und dürfen nicht kopiert werden.

Sprachen

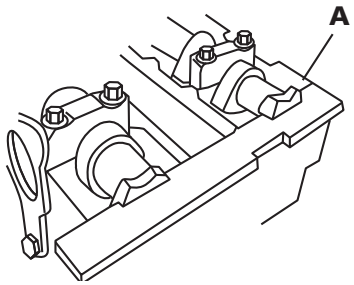
Auf der beigefügten CD befindet sich auch dieses Dokument in folgenden Sprachen:

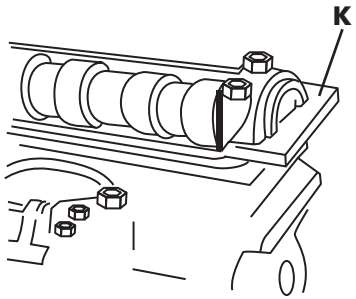
- Englisch
- Niederländisch
- Französisch
- Deutsch
- Portugiesisch
- Spanisch

Motoreinstellwerkzeugsatz - Ford

Scheiben zur Einstellung/Sicherung der Nockenwelle werden zur genauen Anpassung mit einer Bezugskerbe verwendet, die sich am Ende der Nockenwelle befindet, wobei die Oberseite des Nockenwellengehäuses die Nockenwelle in der Position des Oberen Totpunktes (OT) hält.

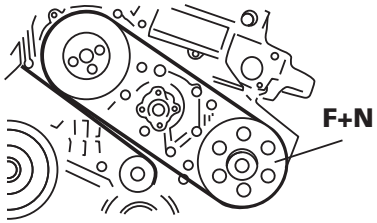
1. Zum Entfernen des Nockenwellendeckels und des Zahnriemendeckels den Anweisungen aus dem Bedienungshandbuch folgen.
2. Motor in der normalen Drehrichtung drehen, bis die Scheibe zur Einstellung/Sicherung der Nockenwelle in die bearbeitete Kerbe am Ende der Nockenwelle eingefügt werden kann.

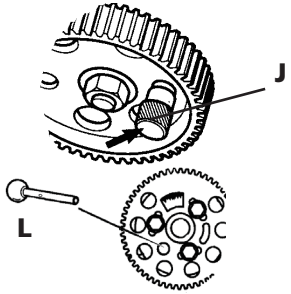




Sicherungsstifte sind so konstruiert, dass sie durch Bezugslöcher in den Zahnriemenscheiben in die festen Steuerungslöcher am Motor passen. Diese können am Band der Einspritzpumpe, am Kettenrad der Nockenwelle oder am Schwungrad verwendet werden. Folgen Sie den Anweisungen des Bedienungshandbuches, wenn das Entfernen des Motorsteuerungsdeckels notwendig ist.

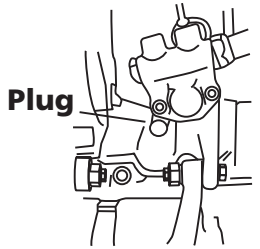
1. Fügen Sie den Sicherungsstift durch die Steuerungsscheibe oder das feste Steuerungsloch ein.
2. Drehen Sie den Motor langsam in normaler Drehrichtung bis zu dem Punkt, an dem die Steuerungsscheibenlöcher und die Motorsteuerungslöcher aufeinander abgestimmt sind. Die Sicherungsstifte können jetzt zur Sicherung des Motors in der richtigen Steuerungsposition eingelegt werden.

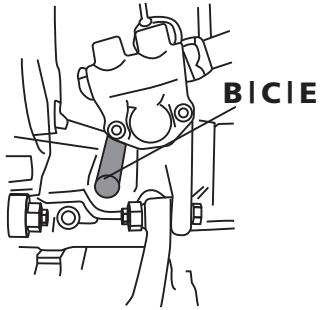




Der Kurbelwellen OT-Positionierungsstift ist so konstruiert, dass er in den Zylinderblock geschraubt wird und eine Blockierung für die Kurbelwelle ermöglicht, die zur Einstellung der OT-Position gegenpositioniert wird.

1. Motor in normaler Drehrichtung drehen, bis die Einstellmarkierung auf dem Kettenrad der Einspritzpumpe mit dem Gussansatz auf dem Steuerungsdeckel auftaucht. Verschlussstopfen vom Zugangsloch des Zylinderblocks entfernen und OT-Positionierungsstift aufschrauben.
2. Kurbelwelle langsam im Uhrzeigersinn drehen, bis die Rippe das Ende des Stiftes berührt. Zylinder Nummer 1 ist jetzt beim OT auf Arbeitstakt eingestellt.





Kurbelwellen-Fixierwerkzeug wird durch die zwei Kettenräder der Nockenwelle geführt und im Zylinderkopf zum Einstellen der richtigen Position platziert, bevor der Zahnriemen und/oder der Antriebsriemen für die Auslassnockenwelle entfernt werden.

Die Kurbelwelle wird zuerst zu OT auf Nr.1 Zylinder gedreht und überprüft die Timing-Flecke auf die Nockenwelle-Zahn-Naben werden angeglichen.

Schieben Sie die Kurbelwelle, die Werkzeug in Position abschließt, die sicherstellt, daß der dreieckige Fleck / Pfeil auf dem Werkzeug (stellte auf der Linke hinter dem Griff auf) gleicht mit dem Fleck auf dem Kurbelwelle-Zahn an.

Schwungrad-Fixierwerkzeug wird auf Motoren erfordert wo das Schwungrad und Kurbelwelle muß bei der korrekten. Dieses Werkzeug wird in Verbindung mit der geeigneten OT Rahmen Schraube benutzt. Nach dem Befestigen des Schwungrades, das Teller abschließt, wird das gezähnte Profil eingestellt und wird nach werdend vollständig am Schwungradzahnkranz beteiligt abgeschlossen